

## 15 artículo

E. Eva Moreno Campoy [[Buscar autor en Medline](#)]  
 Inmaculada Moraga Ropero [[Buscar autor en Medline](#)]  
 M. Isabel Baena Parejo [[Buscar autor en Medline](#)]



### Ingresos hospitalarios y errores de medicación. Magnitud y dimensión

[Ver resumen y puntos clave](#)
[Ver texto completo](#)
[Volver al sumario](#)

#### Texto completo

##### Marco conceptual

El tratamiento de las enfermedades ha experimentado una evolución extraordinaria en las últimas décadas. Los admirables progresos en los conocimientos médicos producidos en este período, han contribuido a que el medicamento constituya en la actualidad una potente herramienta terapéutica<sup>1</sup> para la resolución de procesos patológicos, que durante mucho tiempo, crearon serias amenazas para la calidad de vida o para la vida misma.

Dada la importancia del medicamento y que es uno de los recursos sanitarios más utilizados, se ha venido propiciando el desarrollo creciente de políticas de uso racional de medicamentos a nivel mundial<sup>2,3,4,5</sup>. Éstas, en ocasiones, suelen soslayar al paciente y a su comportamiento ante los medicamentos<sup>5</sup> y no hay que olvidar que todo esto influye en los valores culturales y sociales de nuestro entorno y de manera muy directa en el paciente, al interpretarse el medicamento como única solución para la prevención y garantía de la salud.

El progreso científico ha favorecido la aparición de numerosas alternativas terapéuticas para intentar solucionar un problema concreto de salud; no obstante y debido al incremento de la investigación biomédica, se produce también un crecimiento abrumador de información que conduce, en ocasiones, a situaciones de incertidumbre en la toma de decisiones terapéuticas.

En definitiva, el medicamento se ha considerado y se considera el principal recurso para el incremento de la esperanza de vida de la población<sup>6</sup> y la mejora de la calidad de vida en los países desarrollados, en términos globales<sup>7</sup> y más concretamente en España y en las diferentes comunidades autónomas.

Sin embargo, no siempre se consigue el resultado esperado con la prescripción del medicamento. Por un lado puede fallar al no alcanzar el objetivo deseado y por otro lado puede producir efectos no deseados y acontecimientos adversos, originando otros problemas de salud para el paciente<sup>8,9</sup>, es decir, afectando directamente a la seguridad del paciente.

Esta preocupación por la seguridad del paciente ha ido aumentando casi de forma exponencial en los últimos años, debido a que es un problema presente en todos los países<sup>10,11</sup>, en todos los niveles de la atención en salud<sup>12,13</sup> y en los diferentes aspectos de la atención sanitaria<sup>14</sup>. Los últimos estudios e investigaciones sobre seguridad del paciente evidencian el impacto que los efectos adversos tienen sobre la morbilidad y la mortalidad<sup>15,16,17,18</sup>.

Son múltiples las causas y factores<sup>19</sup> que pueden afectar a la seguridad del paciente y que evitan que se consigan los resultados en salud esperados. Ni que decir tiene la importancia que cobra este tema al hablar particularmente de los tratamientos farmacológicos<sup>20</sup>. El concepto de seguridad de los medicamentos ha evolucionado considerablemente ya que la morbilidad y mortalidad producidas por ellos es elevada y en gran medida tiene que ver con fallos o errores en el sistema de utilización de éstos<sup>21</sup>.

#### bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. El papel del farmacéutico en el sistema de atención de salud. Informe. Tokio, Japón 1993.
2. Essential Drugs an Medicine Policy Department. WHO medicines strategy: 2000-2003. WHO Geneva. 2000.
3. Organización Mundial de la Salud. Conferencia Internacional sobre la Mejora del Uso de Medicamentos. Boletín de Medicamentos esenciales 1997; 23:6-12.
4. World Health Organization, Expert Committee, 2000. The use of essential drugs. Techniques Report Series; nº 895:1-16. Geneva: WHO.
5. Organización Mundial de la Salud. Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales. Ginebra. 2002.

[Ver más](#)

#### enlaces

No hay enlaces de interés



Según el informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre promoción del uso racional de medicamentos, en todo el mundo más del 50% de los medicamentos se prescriben, dispensan y comercializan en forma inadecuada. Sin embargo, un gran número de los problemas o errores derivados del uso de los medicamentos se pueden evitar, es decir son prevenibles<sup>22</sup>.

### **¿Qué es un error de medicación?**

Los errores de medicación (EM), anteriormente, se consideraban como las desviaciones o diferencias que se producían entre la orden médica y el tratamiento farmacológico que recibía el paciente, centrándose en los procesos de transcripción de la orden médica, dispensación y administración. Sin embargo, actualmente la definición es más amplia y engloba todos los incidentes o problemas que puedan estar relacionados con la práctica profesional, con los productos, con los usuarios y con los procedimientos empleados. Así, el National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) define a los errores de medicación (EM) como "cualquier incidente prevenible que pueda causar daño al paciente o dé lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor. Estos incidentes pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los procedimientos o con los sistemas, incluyendo fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización"<sup>23</sup>.

Los EM pueden sobrevenir en cada una de las fases del proceso de utilización de los medicamentos. Es un proceso complejo. En él intervienen diferentes profesionales y colectivos, por lo que en su mayoría los EM que se producen se deben a multitud de anomalías y fallos durante todo este proceso. Es necesario pues, ser conscientes de que en el sistema actual de utilización de medicamentos intervienen múltiples factores, no sólo institucionales, que abarcan conocimiento, experiencia, tecnología y relaciones humanas aportando grandes beneficios, pero que si no se tienen en cuenta durante dicho proceso de utilización de medicamentos, también comportan riesgos que se pueden traducir en errores y generar, en ocasiones, graves consecuencias o acontecimientos adversos a nuestros pacientes. Existen, por tanto, múltiples posibilidades de prevenirlos y se necesita la participación y el esfuerzo de todos los implicados para lograr evitarlos.

La construcción de una cultura institucional para promover la seguridad y mejorar la calidad del proceso de utilización de los medicamentos, que genere en el personal de salud la adopción de prácticas seguras, es el punto de partida para disminuir al mínimo posible la incidencia de eventos adversos.

### **Otros conceptos básicos en errores de medicación**

#### ***Incidentes por medicamentos***

Problemas o sucesos imprevistos o no esperados, producidos durante todo el proceso de utilización de los medicamentos, debidos o no a un error y que pueden o no causar daño al paciente<sup>24,25,26</sup>.

#### ***Acontecimiento adverso por medicamentos (AAM)***

Es cualquier daño, grave o leve, causado por la falta o por el uso terapéutico de un medicamento<sup>27</sup>. En base a su capacidad de prevención se pueden clasificar en dos tipos<sup>27,28</sup>:

1. AAM prevenibles: que son los causados por EM. Implican daño y error.
2. AAM no prevenibles: se producen a pesar de un uso adecuado de los fármacos. Implica un daño pero sin error y son las Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM).

Existe pues una clara diferencia entre los AAM y los RAM que no se debe confundir, los AAM implican un error o, lo que es lo mismo, un uso inapropiado de los medicamentos en cualquiera de los procesos de prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización de éstos.

#### ***Reacción adversa a Medicamentos***

La OMS define a las RAM como "todo efecto perjudicial y no deseado que se presenta tras la administración de un medicamento a las dosis normales utilizadas por el hombre para la profilaxis, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad o con el objeto de modificar alguna función biológica". Es decir, una reacción adversa es cualquier respuesta a un medicamento que sea nociva y no intencionada, que tenga lugar a dosis que se aplican normalmente en el ser humano para la profilaxis, el diagnóstico o el tratamiento de enfermedades, o para la restauración, la corrección o la modificación de funciones

fisiológicas<sup>29</sup>.

### **Acontecimiento adverso potencial (near-misses)**

Es un EM que no llega a causar el daño que podría causar, bien por suerte o porque éste se detecte antes de que llegue a afectar al paciente.

### **¿Cuáles son las principales Causas de los Errores de Medicación?**

Como se ha comentado el proceso de utilización de medicamentos es muy complejo debido a que en la cadena de prescripción, dispensación y administración intervienen diversos agentes y diferentes profesionales, por tanto las causas de los errores de medicación podrían ser multifactoriales (**tabla 1**). Pueden cometerse tanto por profesionales experimentados como inexpertos y en cualquiera de las fases del proceso<sup>30,31,32</sup>.

#### **Errores de medicación en la fase de prescripción:**

Son los que se producen durante la prescripción por equivocación en:

- la dosis y cantidad
- forma de dosificación
- vía de administración
- concentración del medicamento
- falta de revisión global del tratamiento farmacológico del paciente (que puede provocar duplicidad de medicamentos, interacciones, etc.)
- errores de omisión<sup>33</sup> (fallo en la realización de los pasos necesarios para conseguir el objetivo terapéutico),
- órdenes verbales directas o telefónicas
- utilización de abreviaturas
- prescripción médica incompleta (falta de dosis, número de comprimidos...) o ilegible.

Del análisis de los errores de medicación notificados al Programa de prevención de errores de medicación de Cataluña<sup>30</sup>, se evidencia que los errores relacionados con la prescripción son los más notificados, representando aproximadamente el 30% de la totalidad de las causas descritas<sup>34</sup>. La distribución de los tipos de errores en cuanto a una prescripción directa se representa en el **gráfico 1**.

#### **Errores de medicación en la fase de dispensación.**

El error se produce cuando la medicación dispensada no se corresponde con la prescrita. La notificación de errores de verificación de la prescripción y la dispensación representan un 17% (**gráfico 2**) del total de los notificados<sup>30</sup>.

Los errores en la fase de dispensación (**gráfico 3**), se podría producir por:

- la interpretación de una prescripción ilegible
- interpretación por la utilización inadecuada de abreviaturas en la prescripción
- la falta de revisión de la globalidad del tratamiento del paciente
- existencia en el mercado de nombres o presentaciones muy parecidas para medicamentos diferentes<sup>35,36</sup>. Nos referimos a los medicamentos con nombres similares (**tabla 2**), por confusión de productos, sobre todo, cuando se trata de una prescripción médica verbal o escrita a mano
- envases similares y/o etiquetados que pueden inducir a confusión por dispensación de un medicamento de una dosis por otra, confusión de diferentes sustancias o dificultades de diferenciación clara entre medicamentos diferentes Ejemplo: CHAMPIX® (vareniclina) Se han comunicado al Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP-España) varios errores de dispensación en oficinas de farmacia por confusión entre dichas presentaciones (Fuente: recomendaciones para la prevención de errores de medicación ISMP-España. Boletín nº 24 (Mayo 2007)).
- prospectos erróneos
- descripciones de dosificaciones incompletas o incorrectas, etc.
- información incompleta en el cartonaje en cuanto al disolvente, conservación, etc.

#### **Errores de medicación en la fase de administración.**

Son los errores que aparecen cuando existe discrepancia entre la intención del prescriptor y el tratamiento que realmente se administra o toma el paciente. La prescripción y la dispensación son pasos previos a la administración y si no son precisos pueden provocar errores en esta fase (**gráfico 4**).

Del total de los errores comunicados<sup>30</sup> los correspondientes a esta etapa conforman la segunda causa de errores notificados (20%), posiblemente por el papel cada vez más implicado del personal de enfermería en los programas de prevención. Se deben fundamentalmente a:

- Error en el tiempo de administración (cuando se administra fuera del intervalo de tiempo predefinido)
- falta de instrucciones escritas o falta de comprensión de las instrucciones por parte de los pacientes o de sus cuidadores
- falta de una adecuada comunicación por parte del médico
- manejo inadecuado de dispositivos o procedimiento inapropiado en la administración (ej. Inhaladores)
- diferente dosificación de la establecida (por diferente concentración del medicamento, cambio en la forma farmacéutica...)
- falta de adherencia al tratamiento o incumplimiento terapéutico
- administración de un medicamento por una vía inapropiada
- confusión debida a polimedición, sobre todo en pacientes ancianos

### **Errores de medicación por otros factores.**

Entre ellos podemos destacar factores humanos o ambientales (11%) y del sistema (8,9%):

- deficiencias en la comunicación
- falta de habilidades
- falta de conocimientos específicos sobre el fármaco
- deficiencia de educación sanitaria al paciente
- falta de información/formación sobre los procedimientos o las técnicas de administración
- error en la cumplimentación de la historia del paciente,
- almacenamiento incorrecto.
- existencia de medicamentos con nombres o embalajes similares
- lapsos, despistes, estrés, sobrecarga de trabajo, cansancio, falta de sueño

### **Magnitud e Importancia de los errores de medicación**

La mayoría de los estudios sobre errores de medicación se han venido realizando, en su mayoría, en el ámbito hospitalario<sup>37,38</sup>. Es cierto que en el hospital es donde, probablemente, se pueden producir los errores de medicación potencialmente mas graves<sup>39,40</sup>. Esta percepción puede subestimar la morbilidad relacionada con los medicamentos en Atención Primaria, al no realizarse tantos estudios como a nivel hospitalario, sobre incidentes o eventos adversos que no vayan más allá de la consulta del médico de familia. Por ello, en este ámbito, tanto el personal médico, de enfermería como el personal farmacéutico son imprescindibles en la detección y prevención de los errores de medicación, ya que algunos de estos acontecimientos pueden llevar a la prescripción de más medicamentos incrementándose, así el riesgo de eventos adversos de mayor gravedad<sup>20</sup>.

Los acontecimientos adversos provocados por los EM que motivan un ingreso hospitalario y que se podrían haber evitado, son muy reveladores en cuanto a la detección de ocurrencia de incidentes graves en el ámbito extrahospitalario<sup>41,42</sup>.

Estos acontecimientos adversos<sup>43</sup> se pueden deber tanto a errores de medicación ocurridos durante la atención hospitalaria, en la atención primaria o a una descoordinación o falta de comunicación entre ambos niveles<sup>44</sup>.

Algunos estudios internacionales muestran que el 25% de los pacientes que acuden a algún centro de AP y reciben una prescripción, experimenta un acontecimiento adverso relacionado con los medicamentos en las cuatro semanas siguientes, considerándose evitables el 11%. Por otro lado, estos estudios, estiman que alrededor del 7,1% de los ingresos hospitalarios están relacionados con problemas con la medicación y que el 59% de ellos pueden ser evitables<sup>45</sup> (**gráfico 5**).

Una gran parte de los eventos adversos que se detectan en los servicios de urgencias que provocan, en la mayoría de los casos, ingresos hospitalarios, corresponden, por norma general, a los pacientes mayores de 65 años<sup>42,43,46</sup>. Parece lógico pensar que en ellos, la capacidad cognitiva está más deteriorada y en ocasiones no alcanzan a comprender o no recuerdan los pormenores de su tratamiento. Por otro lado, estas personas mayores son las que generalmente tienen varias patologías a la vez (diabetes, hipertensión, hiperlipemias, etc.) por lo suelen ser pacientes polimedificados<sup>47</sup> o con más de un medicamento, lo que repercute en una mayor probabilidad de sufrir acontecimientos adversos provocados por medicamentos<sup>48</sup>. Por estas mismas razones, se debería prestar una mayor atención a estos pacientes y realizar un seguimiento más exhaustivo.

Los grupos de medicamentos implicados más comúnmente en este tipo de acontecimientos son los Antiinflamatorios No Esteroideos, analgésicos como el ácido acetil salicílico, los fármacos que intervienen en el sistema cardiovascular, en concreto la digoxina y el grupo de los anticoagulantes. Igualmente aparecen relacionados los antihipertensivos (especialmente el grupo de los diuréticos), antidiabéticos orales,

corticoides y psicotropos<sup>32,41,42,43,46,49,50</sup> (**tabla 3**). Cabe resaltar que en la mayoría de los casos ha sido necesario el ingreso hospitalario del paciente.

Las manifestaciones clínicas que aparecen en la mayoría de los estudios son de tipo digestivo<sup>42,43,46,50</sup> y más concretamente la hemorragia digestiva alta. Otras patologías detectadas, aunque en menor frecuencia, son alteraciones hematológicas, cardiovasculares, del sistema nervioso central y alteraciones metabólicas. Existe escasa literatura dirigida a la detección de reacciones adversas o errores de medicación en población pediátrica, pese a ser un grupo de especial riesgo debido a sus características. No obstante, parece claro que los medicamentos que dan lugar a un mayor número de acontecimientos adversos relacionados con los medicamentos son los antitérmicos y los antibióticos<sup>51</sup>.

El impacto de la incidencia de los acontecimientos adversos por problemas relacionados con los medicamentos, en la mayoría de los estudios, se ha evaluado en términos de incapacidad o muerte del paciente y/o prolongación de la estancia<sup>38</sup>. Son pocos los estudios dirigidos a evaluar la repercusión económica de los ingresos hospitalarios y fundamentalmente están orientados a la determinación de los costes directos (coste ocasionado por el ingreso) debido a la dificultad del cálculo de los indirectos. En estos estudios los costes medios ocasionados pueden oscilar entre 2.800 y 3.750 euros, dependiendo de los estudios, siendo incluso los costes provocados por los incidentes prevenibles superiores a los generados por los no prevenibles<sup>52</sup>.

### **Prevención de los errores de medicación**

El carácter prevenible<sup>41,53</sup> de los errores de medicación hace que en nuestro sistema sanitario sea imprescindible la implantación de estrategias dirigidas a su prevención. Como se ha comentado anteriormente el proceso de utilización de medicamentos es un proceso complejo que precisa un abordaje multidisciplinario. Por tanto para la detección y prevención de los errores de medicación es necesaria la participación y colaboración de todos los profesionales implicados<sup>31</sup>. En concreto, el farmacéutico puede actuar positivamente en la atención del paciente y animar al clínico para asimilar y aplicar medidas basadas en la mejor evidencia disponible.

Para reducir el riesgo de que se produzca un AAM, se deben diseñar e implementar medidas o estrategias de prevención específicas. Para ello, es necesario partir de dos principios básicos que se han venido utilizando en otros sectores donde se espera un alto grado de seguridad.

- Ser conscientes de que "errar es humano"<sup>54</sup>. Para mejorar la seguridad del sistema sanitario, se debe partir de la base de que nadie, por muy capacitado o preparado que se encuentre y por mucho cuidado que se ponga, está libre de cometer un error. Esto incluye, por supuesto, el proceso de utilización de los medicamentos, para el cual se debe crear un sistema seguro y lo más resistente posible a los errores humanos. No obstante, hay que tener en cuenta, que los errores, además del factor humano, también se pueden producir por fallos o deficiencias en los procedimientos. De hecho, en un sistema complejo, como puede ser el proceso de medicación, los errores se producen por una consecución de fallos o factores (condiciones latentes) que se encuentran presentes durante todo el procedimiento que unidos a los errores activos de los profesionales (errores humanos) desencadenan un acontecimiento adverso determinado.
- Crear una cultura de seguridad en la organización y de carácter no punitivo, que permita aprender de los errores, analizando las causas e ideando estrategias que nos permitan evitar nuevos errores. Aunque en el ámbito sanitario, implantar esta cultura es complejo.

Basándose en estos dos principios imprescindibles y fundamentales, las diferentes administraciones y organizaciones en seguridad del paciente hacen algunas recomendaciones<sup>31,36,55,56,57,58,59</sup> para conseguir una mejora en la práctica clínica durante todo el proceso de utilización de medicamentos con el fin de reducir los errores de medicación. Entre otras destacamos:

- Estandarizar la prescripción médica
- Fomentar el registro electrónico de la actividad asistencial en cuanto a la prescripción terapéutica puede contribuir a la mejora de la calidad del sistema sanitario debido, entre otros motivos, a su capacidad para prevenir errores y facilitar la toma de decisiones de los profesionales<sup>60,61</sup>.
- Estandarizar los procedimientos de envasado, etiquetado, almacén, límite de dosis, dispensación...
- Desarrollar protocolos de uso y procedimiento especiales para el manejo de medicamentos de alto riesgo para detallar acciones específicas con el fin de minimizar el riesgo de la medicación evaluando individualmente el riesgo para cada

- medicamento y cada paciente.
- Incorporar un farmacéutico al equipo asistencial
  - Disponer de información clínica relevante sobre el paciente y de información específica sobre su tratamiento por los profesionales. Los pacientes acuden a la consulta médica con una demanda concreta y para iniciar en estos pacientes un tratamiento adecuado con medicamentos requiere un diagnóstico correcto basado en la integración de diversas piezas de información como: los síntomas descritos por el paciente, una historia clínica detallada, el examen físico, pruebas de laboratorio y radiología entre otros.
  - Asegurar la disponibilidad de información acumulada o continuada sobre medicación.
  - Informar y formar a los pacientes sobre sus tratamientos, pautas y procedimientos.
  - Mejorar la efectividad de la comunicación entre los profesionales sanitarios.
  - Seguimiento y monitorización de los tratamientos. Sería necesario hacer una monitorización del paciente para la detección de efectos no deseados, poniendo especial interés en los medicamentos de margen terapéutico estrecho.
  - Promocionar la notificación de los errores de medicación: Interesa notificar tanto los errores de medicación que realmente han ocurrido, como los errores potenciales que fueron detectados antes de llegar al paciente o que el notificador considera que es posible que sucedan, por existir causas que favorecen su producción, como por ejemplo nombres de medicamentos similares que puedan llevar a confusiones.

